

### c. Idee einer Reconstruction der im Moselbette aufgefundenen römischen Brückenreste.

Unterhalb der alten Moselbrücke zu Coblenz, wo die Mosel ziemlich seicht ist, liegt bei niedrigem Wasserstande fast das halbe linksseitige Flussbett eine Strecke weit als Kiesvorland trocken.

Dieser Theil der Mosel, durch ein im Jahre 1859/60 gebautes Leitwerk vom übrigen Flusse getrennt, wird als Holzhafen benutzt. Es wurde dort schon öfters bei niedrigem Wasserstande Kies abgefahren auch bei höherem Wasser ausgebaggert.

Beim Baggern im Jahre 1860 stiess man an einer Stelle auf Hindernisse in Form von zahlreichen Pfahlköpfen, 1 bis 3 Fuss hoch mit Kies bedeckt, von denen angenommen wurde, dass sie mit der festen alten Moselbrücke, wenn aus deren Bauzeit herrührend, in irgend einem Zusammenhang ständen. Auch war damals schon bekannt, dass sich hin und wieder unter dem Kiese einzelne Pfähle befanden, die ebenfalls als zur alten Brücke gehörend betrachtet wurden.

Als jedoch im Jahre 1862 und 1863 beim Ausbaggern einer breiteren Rinne durch dieses Kiesfeld einige zusammenhängende Pfahlgruppen blossgelegt, auch bearbeitete Steine, deren einige Skulpturen und Inschriften trugen, herausgehoben wurden, konnte nicht weiter mehr gezweifelt werden, dass hier das Fundament eines selbständigen und zwar römischen Bauwerks aufgedeckt sei.

Der höhere Wasserstand der darauf folgenden Jahre bot keine Gelegenheit weitere Aufschlüsse zu gewinnen. Erst als im Herbst 1865 ein niedriger Wasserstand eintrat, wurde von der Verwaltung eine Summe zur weiteren Nachforschung resp. Aufgrabung genehmigt und unter Leitung des Wasserbau-Inspectors Herrn Hipp auf dem trocken gewordenen Kiesfelde mit den Arbeiten begonnen.

Die Arbeiten stiessen beim Abgraben auf die Köpfe eingerammter alter Eichenpfähle, deren Zahl sich dermassen mehrte, dass man

die Ueberreste einer alten Brücke vor sich zu sehen glaubte, um so mehr, als auch eine gute Anzahl von Steinblöcken und bearbeiteten Werkstücken hier und da zum Vorschein kam, an denen sich bei einigem Aufgraben und näherer Besichtigung wohlerhaltene Ornamente vorfanden. Das Bruchstück einer aufgefundenen Inschrift so wie die Formen dieser Verzierungen trugen zu sehr den römischen Charakter, als dass noch ein Zweifel an dem Ursprung der gefundenen Reste hätte aufkommen können. Die Aufgrabungen jetzt unter der Leitung des königlichen Wasserbaumeisters Herrn Schmidt weiter betrieben, wurden nach Kräften gefördert, wobei die durch die Rheinische Eisenbahn-Gesellschaft unentgeltlich bewirkte Abfuhr des Kiesel die Arbeiten sehr erleichterte und das Resultat wesentlich förderte. Das ganze Terrain wurde aufgegraben und eine Menge von Pfahlköpfen freigelegt, hier einige Zoll, dort bis 3 Fuss tief unter dem Kiesel verborgen. Immer mehr Blöcke und behauene Steine, häufig verziert, wurden aus dem Kiesbett, auch aus dem Wasser gehoben. An einigen Stellen lagen dieselben haufenweise untereinander. Das Material der meisten war Muschelkalk, dann waren vertreten grauer Sandstein, Tuffstein, Grünstein, Jurakalk nur Werkstücke ohne Verzierung — und rother Sandstein, letzterer ungemein verwittert und bröckelich. Die meisten Steine hatten den sogenannten Wolf und mehrfache Klammerspuren. Basaltlava fand sich nicht vor, die einzigen in der Nähe mit aufgefundenen Stücke befanden sich von den Pfählen stromaufwärts nach der alten Moselbrücke zu, welcher sie ihrem Material und Format nach auch jedenfalls angehört haben werden.

Die Pfähle waren mit Ausnahme von vier Tannenpfählen sämtlich Eichenpfähle, alle wohl erhalten, 3 bis 14 Fuss lang, 6 Zoll bis zu 2 Fuss im Durchmesser resp. Quadrat, meist rechtwinkelig behauen, zugespitzt und mit eisernen Schuhen versehen. Die Schuhe bestanden aus einer massiven Spitze mit zwei Lappen nebst eingebohrten Nagellöchern und waren an die Pfahlspitzen mit starken Nägeln befestigt, gerade wie die noch jetzt gebräuchlichen. Die stark verrosteten Schuhe bildeten mit dem Kiesel ein sehr festes Konglomerat, wodurch es kam, dass dieselben beim Ausziehen der Pfähle meistens im Kiesel stecken blieben. Auch mochten vielleicht nicht alle Pfähle mit Schuhen versehen sein.

Das Eichenholz durch und durch schwarzbraun gefärbt, war äusserlich 1 bis 2 Zoll tief ganz weich und faul, der Kern aber sehr hart und vollkommen gesund. Die Köpfe waren manchmal etwas tief ge-

spalten, zuweilen über Kreuz. Das Tannenholz hatte sich verhältnissmässig bedeutend besser erhalten als das Eichenholz.

Im Fahrwasser der Mosel wurde zuerst auf der Coblenzer Seite c. 75 Fuss vom Ufer eine Pfahlgruppe aufgefunden. Einzelne Köpfe ragten 6 bis 9 Zoll hoch aus dem Flussbett hervor und waren eben im Wasser sichtbar, andere markirten sich bei der Untersuchung mit Peilstangen. Ferner wurden noch in der Mosel nach einigem Suchen und Aufschürfen des Bettes an zwei Stellen Pfahlgruppen und an einer anderen Stelle ein einzelner Pfahl aufgefunden. Die in der Nähe des rechtsseitigen Ufer's beim damaligen Wasserstande von 3' 9" C. P. trocken gelegene Sandbank wurde ganz durchgraben, indessen nichts gefunden. Die Arbeiten zur weiteren Aufsuchung mussten eingetretenen hohen Wasserstandes wegen eingestellt und konnten bis jetzt nicht wieder aufgenommen werden.

Wer in der zweiten Hälfte des Oktober vorigen Jahres diese Ueberreste gesehen hat, war schwerlich im Stande sich irgend ein bestimmtes Urtheil zu bilden über das Bauwerk, denen dieselben einst angehört hatten. Es waren die verschiedensten architektonischen Formen und Profile vorhanden, von der edelsten bis zur ordinärsten Arbeit, in verschiedenstem Steinmaterial, Hautreliefs mit Figurengruppen Thierstücken, Laubwerk etc. in allen Stufen der Bildhauerkunst. Die Ausdehnung und Beschaffenheit der Fundstelle machte es selbst für den aufmerksamsten Beobachter unmöglich nur einigermaßen einen klaren Ueberblick über das Ganze zu gewinnen.

Hier war eine Gruppe von Pfählen in Reihen ziemlich regelmässig, senkrecht zur Stromrichtung geschlagen, dort ragten einzelne Pfähle unregelmässig aus dem Kiese hervor, wieder war Pfahl an Pfahl dicht an einander gekeilt, dazwischen Steine, alles halb mit Kies bedeckt, zahlreiche Arbeiter mit Aufgraben und Wegschaffen des Kieses, Heben der Steine und Ausziehen von Pfählen beschäftigt, dabei eine ansehnliche Zuschauermenge.

Erst die durch den Schreiber dieses vorgenommene Aufnahme des Fundes ermöglichte es haltbare Vermuthungen aufzustellen über die vormalige Beschaffenheit des Werkes, dem diese Reste angehört haben.

Man einigte sich bald über eine Brückenanlage, war aber verschiedener Meinung, ob stehendes oder einmaliges, angefangenes oder vollendetes Werk, noch mehr über die Construction der Anlage.

Es ist meine Ansicht, dass die gefundenen Reste

einer hölzernen Brücke angehört haben und dass diese Brücke längere Zeit bestanden hat.

Fasst man auf dem Plane Nro. II zunächst die mit I, III, IV, V, VI und VII bezeichneten Gruppen in's Auge, so sieht man sofort wie die Entfernung von c. 95 Fuss von Mitte zu Mitte bei Gruppe VI—VII mit der Lage der übrigen Gruppen übereinstimmt. Die Lage von I—V passt hierzu vollkommen, wenn man bedenkt, dass oberhalb des in der Mosel befindlichen Strandes noch gar nicht nach Pfählen gesucht wurde, da überhaupt kein Anhalt für das erfolgreiche Aufschürfen des Bettes vorhanden war und deshalb mehr im Finstern getastet wurde. Gruppe VII liegt am vollständigsten da, als Stropfweiler unverkennbar, selbst der vorderste Pfahl an der Spitze ist noch vorhanden. Der untere Theil ist die Stelle, an welcher im Jahre 1862 und 63 beim Baggern über 100 Pfähle und mehrere behauene Steine mit und ohne künstlerische Zeichen ausgezogen und gefunden wurden. Gruppe VI war mit c. 3 Fuss Kies bedeckt und wurde nicht vollständig aufgedrungen, da steigender Wasserstand das Einstellen der Arbeiten erforderte. Bei IV sieht man in den rechts gelegenen Pfählen, bei I in der links liegenden Reihe die äussere Seite eines Pfeilers, auch sieht man, wie bei I die obersten Pfähle den Anfang zu einem Pfeilerkopf bilden. Links von Gruppe I wurde das Bett stark durchsucht ohne Resultat, dagegen konnte rechts nach dem Lande zu, des steigenden Wasserstandes wegen, nicht weiter geschürft werden. Bei den Gruppen I—VII sind die Pfähle hinter einander geschlagen in der Stromrichtung, so gut es eben ging; an den Seiten dicht zusammengekeilt in der Stromrichtung, nach der Spitze zu in der Richtung der dieselbe bildenden Seiten; ausserdem noch einige Reihen Pfähle inmitten der Pfeiler. Geht man nun mit c. 95 Fuss nach links, so kommt man auf die mit VIII bezeichnete Gruppe und mit weiteren 95 Fuss auf Gruppe IX. Bei beiden sind die Pfähle in derselben Weise hintereinander in der Stromrichtung geschlagen, wie bei I—VII. In diesen Gruppen I—IX: 9 Pfeiler und 10 Oeffnungen vorstellend, hat man jedenfalls die Ueberbleibsel der ursprünglichen Brücke vor sich, die sich nach links oder nordwärts wohl noch weiter fortsetzen mochte. Arbeiter und Schiffer erzählen, dass sie schon in früheren Jahren einzelne Pfahlköpfe unter dem erst in neuerer Zeit angeschütteten linksseitigen Terrain bemerkt hätten. Betrachtet man jetzt die mit X und XI bezeichneten Gruppen so fällt es auf, dass bei beiden die Pfähle ziemlich regelmässig in Reihen senkrecht zur Stromrichtung geschlagen

sind, auch der obere Theil von X einen runden Kopf statt scharfe Spitze macht. Hieraus ist wohl die Folgerung erlaubt, dass die Gruppen X und XI einer andern, jedenfalls späteren Zeit angehören als die übrigen, dass etwa nach Zerstörung von Pfeiler VIII, die Gruppen X und XI zwischen IX, die Reste von VIII und VII geschlagen wurden. Auch waren bei diesen Pfeilern X und XI die Zwischenräume der Pfähle mit Tuffsteinstücken bis zur Grösse eines Kinderkopfes ausgefüllt, nicht aber bei den andern Gruppen; vielleicht mochte hier ein Massivbau beabsichtigt gewesen sein. Ferner finden sich rechts am Pfeiler VIII drei Tannenpfähle vor, der vierte steht rechts am Pfeiler IX.

Nimmt man diese Folgerung als richtig an, so fällt damit die Annahme, dass die Brücke bloß provisorisch gewesen oder gar nicht vollendet worden sei. Schon die Dimensionen sowie Lage der Pfeiler und die Menge der Pfähle führen den Beweis, dass die Brücke nicht als provisorische gebaut wurde. Es sind an 1100 Stück Pfähle aufgenommen, c. 100—150 wurden im Jahre 1863 an der Stelle des Pfeilers VII ausgezogen, eine grosse Anzahl ist durch die linksseitigen Uferbauten verschüttet worden und in den Pfeilern I—VII mögen immerhin noch 1500 bis 2000 Stück stehen.

Was das Baumaterial der Brücke anbelangt, so war dieselbe jedenfalls von Holz errichtet. Die Annahme einer steinernen Brücke ist vollkommen ausgeschlossen durch zu geringe Ueberbleibsel eines Massivbaues und den gänzlichen Mangel an Gewölbsteinen und dazu gehörigen Formen; auch schon durch die Entfernung der Pfeiler. Auch massive Pfeiler mit hölzernem Oberbau sind nicht denkbar wegen der zu geringen Quantität an Hausteinen und Steinmaterial überhaupt, sowie der Beschaffenheit der gefundenen Steine.

Es passt kaum einer der Steine dem andern. Material und Ornamente sagen deutlich, dass dieselben sehr verschiedenen Zeitaltern angehört haben und von verschiedenen Orten, jedenfalls von zerstörten Monumenten herbeigeschafft wurden und nicht wohl einen andern Zweck haben konnten, als zum Beschweren der hölzernen Brücke zu dienen. Die Steine sind schwerlich auf der Brücke mit einander verbunden gewesen, schon des verschiedenen Formats wegen. Auch hat sich trotz der Menge der an den Steinen befindlichen Klammerspuren weder an den Steinen noch auf der Fundstätte eine Klammer oder nur ein Stück derselben vorgefunden.

Es muss nun zunächst hervorgehoben werden, dass die Pfähle

ursprünglich etwas länger waren als jetzt, jedenfalls ein gutes Stück aus dem Flussbett herausragten, etwa bis zum mittleren Wasserstande.

Eisgang und Gerölle mögen mit der Zeit dieselben abgeschleift haben; die Form vieler Köpfe im Pfeiler I deutet dies auch an. Das Flussbett hat sich unstreitig bedeutend erhöht, wie schon daraus hervorgeht, dass die Pfahlköpfe mit Kies — bei Pfeiler VI sogar bis 3 Fuss hoch — bedeckt waren und dass die Steine auch 2—3 Fuss tief im Sande lagen. Es wird dies namentlich dadurch erwiesen, dass sich an vielen Stellen wo Pfähle ausgezogen oder Steine ausgegraben waren, unter dem Kiese eine Schicht Flussschlamm vorfand, welche wider die Pfähle und Steine getriebenes Holzreisig von Tannen und Eichen, sehr morsch aber mit schönster Structur enthielt, sowie ganze Lagen von Blättern, so wohl erhalten als seien sie erst vergangenen Herbst gefallen.

Ueber die Construction der Pfeiler und des Oberbaues fehlt jeder positive Halt. Es lässt sich aber annehmen, dass die Pfeiler eine Höhe bis zum Hochwasser hatten. Wenigstens lässt die Lage der Steine zu den Pfeilern VII, XI und VIII um und besonders in X keinen andern Schluss zu, als dass dieselben ursprünglich zum Beschweren der Pfeiler dienend, bei der Zerstörung der Brücke theils neben, theils in die Pfeiler selbst, mit vieler Gewalt, also aus einiger Höhe herabgestürzt sein müssen. Man beachte namentlich auf Plan Nro. II wie die in den Zwischenpfeiler Nro. X hinuntergestürzten Blöcke Nro. 50 und 51 die beiden getroffenen Pfähle keilförmig auseinander getrieben haben.

Ueber die specielle Construction der Brücke lassen sich nur Muthmassungen aufstellen. Indem ich mich aber für ein festes permanentes System ausspreche und schon wegen der zu grossen Pfeilerabstände ein Bockbrückensystem verwerfe, soll damit gewiss nicht die Möglichkeit anderweitiger Constructionen ausgeschlossen sein.

Ueber die Pfahlreihen, die also meiner Ansicht nach bis zum mittleren Wasserstande emporragten, denke ich mir Querschwellen, darüber Langschwellen gelegt, in die Langschwellen Reihen von Ständern eingezapft, an den Pfeilerseiten dicht zusammen, eine Wand bildend, in der Mitte einzeln, durch Helme verbunden, unten mittelst vorgelegter Schwellen wider das Abschleifen durch Treibeis geschützt; das Ganze gegen Längen- und Seitenschub innen gehörig verstrebt. Der Pfeiler c. 22 Fuss bis zum Hochwasser wäre damit fertig. (Der damalige Hochwasserstand betrug keine 22 Fuss wie der heutige, sondern war etwas geringer, da das Hochwasser bekanntlich wächst mit

der zunehmenden Entwaldung des Flussgebiets.) Die Köpfe durch Steine ordentlich belastet würden das Wegtreiben verhindern.

Um nun die bedeutende Oeffnung von c. 60 Fuss zu überbrücken ging man jedenfalls mittelst eines Gefaches mit Kopfbändern nach Ausen vor und setzte auf die Ausladung dieses Gefaches ein einfaches Sprengewerk. Rücksichten auf Materialersparniss waren damals nicht vorhanden und so konnte, Gefache und Sprengwerke dicht an einander gereiht, die Brücke gewiss sehr solid hergestellt werden. Es würde sich hiernach für die Brücke eine Höhe von  $2 + 17\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} + 12 + 2\frac{1}{2} = 52'$  über dem mittleren Wasserstande ergeben, noch c. 9' höher als die alte steinerne Moselbrücke.

Auf der Coblenzer Seite mag der Stirnpfeiler eine flache Rampe gebildet haben um das rechtsseitige Ufer zu erreichen. Das Terrain daselbst, die jetzige Burgstrasse hatte damals wohl dieselbe Höhe wie heute noch. An dieser Stelle, von der Ecke Judengasse c. 6 Ruthen nach dem Moselbrückenthor zu, muss der Eingang zum Castellum Confluentes gewesen sein.

Nachdem Pfeiler VIII vielleicht durch Feuer zerstört — Hochwasser und Eisgang sind an dieser Stelle nicht so mächtig wie auf der andern Seite — wurde bei der Reparatur die Strombrücke auf die sieben Oeffnungen vom rechtsseitigen Ufer bis Pfeiler VII beschränkt, von Pfeiler VII nach dem linksseitigen Ufer aber als Fluthbrücke behandelt. Die Stelle bei den Pfeilern VII, VIII und XI mochte zu einem besonderen Zwecke, vielleicht zur Vertheidigung eingerichtet sein. Die Reste von VIII scheinen mit der mit XI bezeichneten Gruppe einen linksseitigen Stirnpfeiler XII gebildet zu haben. Die oberhalb dieser Gruppe im Kreise liegenden Werksteine und Blöcke — meistens Grünstein — sind jedenfalls die Ueberbleibsel einer gewesenen Steinschüttung zum Schutze gegen Eisgang. Es liegen dort noch viele Werkstücke meist ohne alle Verzierung unter dem Kiese. Die Tannenpfähle sprechen ebenfalls für eine stattgefundene Reparatur. Auch die stromabwärts befindlichen Pfahlreihen mögen dieser Zeit angehören.

Die unterhalb XII im Schlamm gefundenen Ochsenhörner und Knochen, Ziegelfragmente, ferner die beiden Köpfe von Statuen geben der Vermuthung Raum, dass dort ein Gebäude: Wach-Zollhaus, Thurm, Tempelchen oder dergl. mehr gestanden habe. An dieser Stelle wo der Kies stark abgegraben und das ehemalige Terrain frei gelegt war, fanden sich auch die beiden von Schmidt erwähnten Kupfermünzen (Taf. IV Nr. IV) vor.

Die Fahrbahn der Strombrücke scheint die beträchtliche Breite von c. 4 Ruthen gehabt zu haben, die der Fluthbrücke schmaler gewesen zu sein. Von der Fluthbrücke führte jedenfalls eine etwas steile vielleicht geschüttete Rampe nach dem linksseitigen Ufer herunter. Das Terrain daselbst, im Mittelalter und später vielfachen Veränderungen unterworfen — es stand dort der bei dem Bombardement der Franzosen 1688 gänzlich zerstörte Stadttheil Lützel-Coblenz — war wohl ganz flach, lange nicht so hoch wie heute zu Tage, sondern etwa so, wie es in der Nähe der Eisenbahnbrücke noch jetzt liegt.

Bei dem Versuche die vermuthliche Ansicht der Brücke darzustellen<sup>1)</sup>, (Taf. IV Nr. VI) habe ich mich darauf beschränkt, die ursprüngliche Brücke zu zeichnen, indem die angenommenen späteren Bauten die mannigfaltigsten Combinationen zulassen.

Wasser und Zeit mussten sowohl die Schwellen als auch die Ständer morsch und faul machen, ungewöhnliches Hochwasser oder starker Eisgang, vielleicht beides zusammen bewirkten die endliche Zerstörung des Werkes; Pfeiler und Oberbauconstruction wurden fortgetrieben, es blieben nur die belastenden herabgestürzten Steine und die eingerammten Pfähle, welche beide im Laufe der Jahrhunderte von dem stets bewegten Geschiebe des Flusses überdeckt wurden.

Bei einer Zerstörung durch Feuer würde die Steinbelastung mehr auf die Pfeilerköpfe und nach innen gefallen sein, während beim Eisgang der untere Theil der Ständer eingedrückt und die Steine mehr nach Aussen fallen mussten. Die Zerstörung kann aber auch, namentlich bei der angenommenen Construction, durch Feuer begonnen und durch die übrigen Elemente beendet worden sein.

1) Zur Vergleichung haben wir auf derselben Tafel Nr. IV ein Stück der Donaubrücke Trajans nach der Abbildung auf der Trajanssäule zugefügt.

Coblenz im Februar 1866.

**Albert Hoyer**, Geometer,

mit der Aufnahme der Brückenreste beauftragt.